

**Entre basaltos y lagunas: las estructuras de piedra de la meseta de Somuncurá.
Apuntes para la reflexión de los patrones de movilidad de los cazadores-recolectores**

Laura Miotti, Enrique Terranova, Rocío V. Blanco, Laura Marchionni, Darío Hermo y Lucía Magnin

RESUMEN

En este trabajo se presenta novedosa información sobre estructuras de piedra estudiadas en tres sectores de la meseta de Somuncurá (Río Negro, Patagonia Argentina). A partir de análisis contextuales y uso de SIG se evalúan las relaciones entre la morfología de las estructuras y su emplazamiento en distintas unidades de paisaje. Asimismo se presentan fechados radiocarbónicos que ubican cronológicamente estos contextos en el Holoceno tardío. Estos datos nos permitieron reconocer cierta estructuración del paisaje, en la que se distinguen espacios domésticos y otros vinculados al control de los recursos.

Palabras clave: Cazadores-recolectores; Estructuras de piedra; Holoceno tardío; Patagonia septentrional.

ABSTRACT

We introduce new information about stone structures located in three sectors of Somuncurá Plateau (Río Negro, Argentinian Patagonia). Contextual analysis and GIS allowed us to evaluate relationships between morphology and location of structures in different landscape units. The radiocarbon dates indicate the use of these contexts during the Late Holocene. These data allowed us to recognize a landscape structure, with spaces related to domestic and control activities.

Keywords: Hunter- gatherers; Stone structures; Late Holocene; Northern Patagonia.

Laura Miotti. CONICET/ Facultad de Ciencias Naturales y Museo-Universidad Nacional de La Plata (UNLP)-División Arqueología. Paseo del Bosque s/n (1900), La Plata, Buenos Aires, Argentina. E-mail: laura.miotti2@gmail.com.

Enrique Terranova. CONICET/ Facultad de Ciencias Naturales y Museo-Universidad Nacional de La Plata (UNLP)-División Arqueología. Edificio Anexo, 122 y 60 (1900), La Plata, Buenos Aires, Argentina. E-mail: quiqterra@yahoo.com.ar

Rocío V. Blanco. Facultad de Ciencias Naturales y Museo-Universidad Nacional de La Plata (UNLP)-División Arqueología. Edificio Anexo, 122 y 60 (1900), La Plata, Buenos Aires, Argentina. E-mail: rovaiblanco@gmail.com

Laura Marchionni. CONICET/ Facultad de Ciencias Naturales y Museo-Universidad Nacional de La Plata (UNLP)-División Arqueología. Edificio Anexo, 122 y 60 (1900), La Plata, Buenos Aires, Argentina. E-mail: lau_marchionni@yahoo.com.ar

Darío Hermo. CONICET/ Facultad de Ciencias Naturales y Museo-Universidad Nacional de La Plata (UNLP)-División Arqueología. Edificio Anexo, 122 y 60 (1900), La Plata, Buenos Aires, Argentina. E-mail: dhermo@fcnym.unlp.edu.ar

Lucía Magnin. CONICET/ Facultad de Ciencias Naturales y Museo-Universidad Nacional de La Plata (UNLP)-División Arqueología. Edificio Anexo, 122 y 60 (1900), La Plata, Buenos Aires, Argentina. E-mail: lumagnin@yahoo.com.ar

INTRODUCCIÓN

Los estudios arqueológicos sistemáticos en la porción rionegrina de la meseta de Somuncurá, comenzados en 2002 (Miotti *et al.* 2004), nos han permitido avanzar en el conocimiento de los cazadores-recolectores que la poblaron, así como en la estructura de recursos líticos y su tecnología (Hermo *et al.* 2013a; Hermo *et al.* 2013b; Terranova 2013; Miotti y Terranova 2015), el arte rupestre (Blanco *et al.* 2013; Blanco 2015), comenzar estudios zooarqueológicos y tafonómicos (Miotti *et al.* 2009; Terranova y Marchionni 2010) y realizar los primeros anclajes cronológicos (Miotti 2010; Terranova y Marchionni 2010).

Distribuidas en un paisaje conformado en gran parte por rocas volcánicas, las estructuras de piedra de Somuncurá constituyen la modificación antrópica más sobresaliente del paisaje. Las mismas han sido objeto de interés de cronistas, viajeros y arqueólogos, desde mediados del siglo XIX (Moreno s/f; Gradin 1971; Claraz 1988; Boschín y del Castillo Bernal 2005; Miotti *et al.* 2014). Hasta el momento, este tipo de construcciones de cazadores-recolectores fueron registradas en tres sectores comprendidos dentro del área de investigación: uno en la cuenca inferior del arroyo Talagapa y otros dos en la porción oriental de la meseta de Somuncurá (Figura 1A).

En este trabajo se exponen los nuevos resultados obtenidos a partir del estudio de la localización, la morfología y el análisis contextual de la cultura material asociada a las estructuras de piedra. En tal sentido, los objetivos planteados son: 1) analizar la diversidad existente, las asociaciones arqueológicas, la amplitud de las cuencas visuales y la localización de las estructuras respecto a líneas de accesibilidad para evaluar y discutir los distintos patrones de emplazamiento y uso en el paisaje; 2) dar

a conocer las nuevas dataciones radiocarbónicas obtenidas a partir de la excavación de una estructura del sector oriental. Esto tiene como meta armar una línea de base de información cronológica para definir a partir de qué momento comienzan a ser utilizadas en esta porción de Patagonia.

El análisis de esta información constituye un primer paso para discutir la distribución arqueológica y ambiental explorando la existencia de relaciones entre los datos espaciales. Esto permitirá seguir avanzando en el conocimiento de los circuitos de movilidad en la región, dentro de los cuales los sectores con estructuras serían buenos indicadores de lugares equipados anticipadamente para su reutilización.

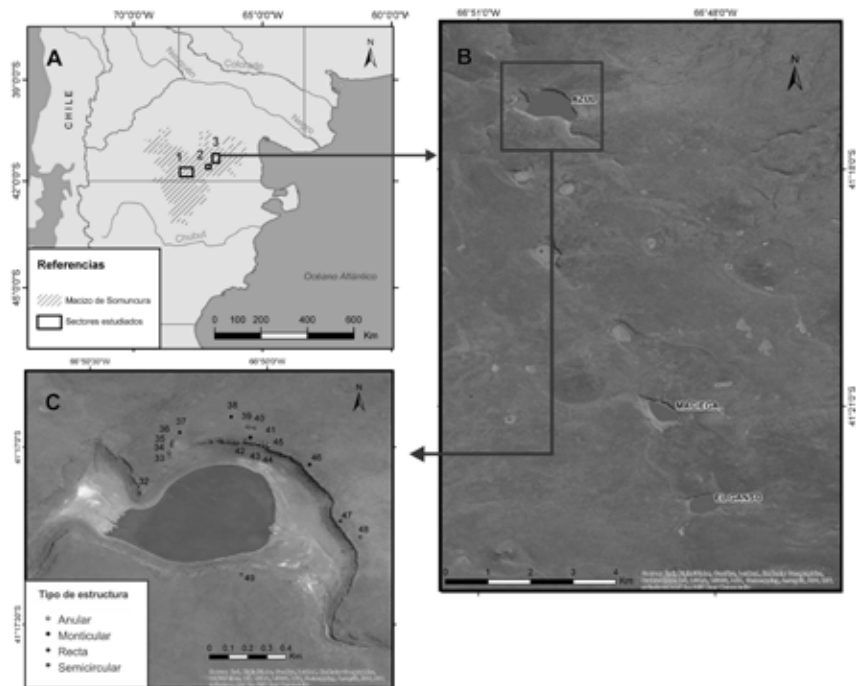


Figura 1. A) Localización de los sectores estudiados en el Macizo de Somuncurá; B) Ampliación del Sector 3; C) Laguna Azul en el mismo sector.

ANTECEDENTES

Algunas crónicas de la segunda mitad del siglo XIX mencionan la presencia de estructuras de piedra en diferentes puntos de la Patagonia. Particularmente, para Somuncurá contamos con las referencias que realizan Claraz (1988) y Moreno (s/f) para el Yamnago, o campo de caza Tehuelche histórico.

Durante la década de 1970, las estructuras de piedra adquieren relevancia en la investigación arqueológica de Patagonia. Como resultado de distintos viajes realizados a la Patagonia meridional, Gradin (1959-60, 1976) realiza una caracterización de estructuras registradas en las mesetas alrededor de los lagos Strobel y Buenos Aires (Santa Cruz) considerando morfología, orientación, medidas aproximadas, asociación con cultura material y con otras estructuras, así como su ubicación en distintos sectores del paisaje. Con posterioridad, Gradin (1971) remarca las similitudes de esas estructuras con otras halladas en Somuncurá. La información procedente de las distintas áreas, le permitió realizar inferencias respecto a la duración de las estancias y los usos de dichas estructuras.

Recientemente, las estructuras de piedra han cobrado un renovado interés en la arqueología patagónica (Magnin 2010, 2013; Belardi *et al.* 2013; Prates *et al.* 2013; Cassiodoro *et al.* 2014; Goñi *et al.* 2014). Aquí se avanza sobre el estudio de las estructuras de Somuncurá, continuando trabajos previos (Miotti *et al.* 2004; Terranova 2012, 2013; Miotti *et al.* 2014). En tales trabajos, se ha considerado su morfología y distribución en el espacio, la cultura material asociada y su relación con otros sitios arqueológicos. Esta información ha permitido reconocer distintas morfologías en las estructuras de piedra de Somuncurá, entre las que se destacan: rectas, semicirculares, anulares y monticulares. Algunas de estas estructuras fueron registradas de manera aislada, aunque otras se encuentran agrupadas y/o interconectadas (Miotti *et al.* 2014). En cuanto a su distribución, las estructuras se emplazan en ambientes diversos, tanto positivos como negativos. Respecto a la relación con otra evidencia arqueológica, se registraron casos de asociación con hallazgos aislados, concentraciones y sitios. De esta manera, se sugirió la existencia de estructuras vinculadas a actividades específicas como las de reparo y control, actividades de acecho y caza, o aquellas para el descarte de osamentas, así como estructuras donde se desarrollaron actividades múltiples (campamento residencial) (Miotti *et al.* 2014). Asimismo se propuso la existencia de estructuras posiblemente relacionadas con el tratamiento de la muerte (Miotti *et al.* 2004).

Para el área de la meseta sólo existían datos derivados de la asociación relativa en base a la presencia o ausencia de cerámica en los sondeos practicados en la Laguna Azul por Gradin (1971). Con esta base indirecta, se vinculan de manera relativa las ocupaciones de estos parámetros al “Patagoniense acerámico” (posterior a ca. 1950 años AP) y “Patagoniense cerámico” (posterior a 1250 años AP) (García y Pérez de Micou 1980). Esta asignación temporal está en concordancia con la formulada por Gradin para el área Centro-Septentrional (Gradin 1980).

En cuanto a la información cronológica absoluta vinculada al uso de estructuras, hasta el momento el único dato radiocarbónico es de ca. 1500 años AP y proviene de recintos al norte de las sierras de Pailemán (Prates *et al.* 2013).

Los resultados obtenidos hasta el momento en Somuncurá nos han permitido plantear algunas hipótesis acerca de su cronología absoluta y de la funcionalidad, fundamentalmente en tres localidades arqueológicas (Laguna Azul, La Maciega y Toco Luan). Las mismas serán evaluadas en este trabajo a partir de la nueva información generada procedente de la profundización de su estudio, la incorporación al análisis de estructuras registradas en otras localidades del área de estudio y la implementación de una nueva metodología de análisis (SIG).

ÁREA DE ESTUDIO

La meseta de Somuncurá se halla comprendida entre los 66° y 68° de longitud O y 41° y 43° de latitud S, y se ubica entre las provincias de Chubut y Río Negro. Dicho macizo registra altitudes superiores a 1000 msnm, y se encuentra cubierto por un manto de lava originado durante el Terciario. Este ambiente se caracteriza por la presencia de estructuras volcánicas positivas como domos, cuerpos batolíticos, cerros testigos, mesillas y sistemas serranos. Asimismo, como resultado de los distintos procesos erosivos que tienen lugar en la región, en la meseta se registran bajos de distintas dimensiones, algunos grandes como El Caín y la cuenca del Arroyo Talagapa, y otros de pequeñas dimensiones (2-3 km²) que constituyen los casos más numerosos (Methol 1967; González Díaz y Malagnino 1984; Remesal *et al.* 2001).

Si bien la meseta presenta algunos cursos de agua permanentes que nacen dentro de ella y escurren hacia las zonas bajas y periféricas de la misma, la red de drenaje está representada, principalmente, por cuencas endorreicas en las que se emplazan arroyos, lagunas y salinas. Domina el régimen temporario, con ocupación de las depresiones por agua, especialmente en invierno, cuando existe exceso en el balance hídrico, y en menor medida en la primavera, debido al aporte por derretimiento de la nieve (Auge 2006). Esta situación favorece la concentración de recursos bióticos en los ambientes de mayor reparo y humedad, que se constituyen en lugares puntuales para el asentamiento humano.

El clima de la región se caracteriza por bajas precipitaciones (<200 mm) y temperaturas que oscilan entre 22,2 °C en verano y 6,5 °C en invierno. La combinación de elementos del clima favorece una intensa evaporación de las masas líquidas y del agua del suelo, así como una alta transpiración de los vegetales, caracterizando la aridez del medio (Plan de Manejo del Área Natural Protegida Meseta de Somuncurá 2009). Si bien a lo largo de todo el Holoceno se han registrado cambios en el clima, específicamente durante el Holoceno medio se produce un aumento de las temperaturas y una disminución de las precipitaciones, registrándose una mayor aridez en el área (Mancini *et al.* 2005).

En este trabajo focalizaremos sobre tres sectores dentro de la meseta de Somuncurá, localizados en la provincia de Río Negro 1) el sector Centro-occidental de la meseta, que incluye la laguna de Toco Luan, las mesetas de Tromen Niyeu y Chorroy Ruca; 2) el sector Centro-oriental con la laguna La Maciega; y 3) el sector Nor-oriental, que incluye las lagunas Azul, Maciega y El Ganso (Figura 1A).

METODOLOGÍA

Los trabajos realizados en campo consistieron en la localización, registro y descripción de distintas estructuras de piedra reconocidas durante las prospecciones llevadas a cabo entre 2002 y 2014. Las mismas son construcciones realizadas por simple superposición de piedras sin material cementante. El geoposicionamiento

se realizó mediante navegadores GPS y tiene un error de entre 4 y 7 m. El registro de las estructuras consistió en una descripción detallada de cada una, incluyendo sus medidas máximas, registro fotográfico y levantamiento de plano mediante cinta métrica y brújula (Figura 2). A partir de unidades de recolección de 1 x 1 m adyacentes a las estructuras se pudieron obtener muestras de los materiales arqueológicos asociados. Dichos materiales actualmente se encuentran en distintas etapas de análisis.

El trabajo de gabinete consistió en la sistematización de la información de las estructuras en una base de datos; su contextualización ambiental; el análisis de accesibilidad del paisaje; el cálculo de cuencas visuales para todas las estructuras, la generación de tablas y estadística descriptivas (Magnin 2010, 2013 y bibliografía allí citada).

Se trabajó en una plataforma ESRI ArcGIS 10.1 (Esri 2010) para poner en relación distintas capas de información arqueológica y contextual. Como mapa de base se utilizaron imágenes satelitales de alta resolución (provistas por ESRI online World Imagery). Se caracterizó el emplazamiento de las estructuras según tres categorías: borde de laguna (\leq a 100 m del litoral lagunar), borde de meseta (hasta 100 m del mismo) y áreas intermedias (sectores no incluidos en las categorías anteriores, como valles y planicies).

Usando un modelo de elevación digital (ASTER GDEM v.2) se evaluó la accesibilidad general¹ de los sectores estudiados así como los accesos a las lagunas², y se calcularon las cuencas visuales desde cada estructura, considerando el espectro visual de un radio de 5 km, siguiendo la metodología aplicada en trabajos previos (Magnin 2010, 2013; Magnin *et al.* 2012).

A fin de lograr el anclaje cronológico planteado en los objetivos de la investigación, se realizó la excavación de una cuadrícula de 1 x 1 m en el interior de un parapeto ubicado en la margen norte de la laguna Azul (Figura 2C). La elección de esta estructura para realizar la excavación responde a dos criterios: 1) alta densidad de material en superficie, y 2) su morfología compuesta –semicircular interconectada– (Figura 2C). Por lo anterior, la expectativa era que la estructura en cuestión podría corresponder a un espacio donde se habían desarrollado acti-

vidades múltiples. El sedimento se presentaba muy homogéneo, por lo que la excavación se realizó siguiendo niveles artificiales de 5 cm. Los materiales recuperados fueron tridimensionados y los sedimentos removidos fueron tamizados con mallas de 0,02 cm.

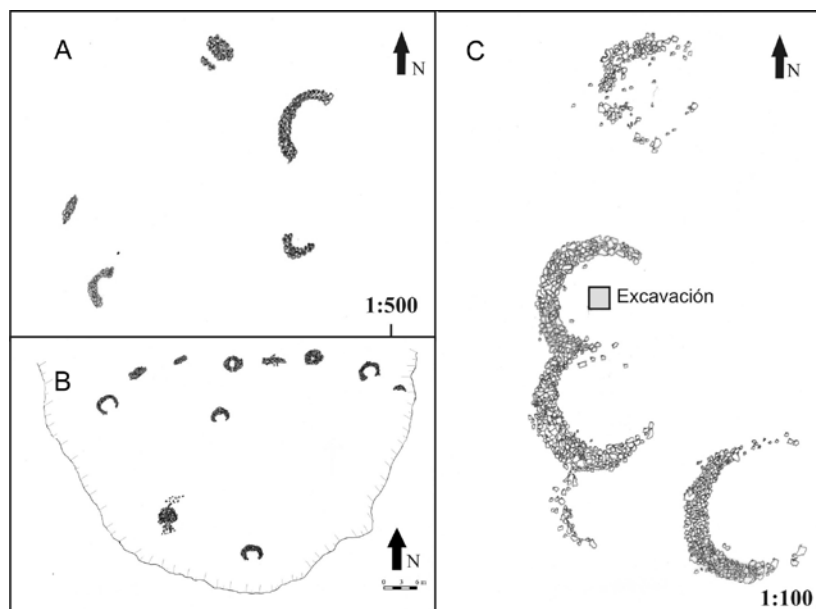


Figura 2. Planos de estructuras levantadas en: **A)** Toco Luan; **B)** La Maciega; **C)** Laguna Azul. Modificado de Terranova (2012, 2013).

RESULTADOS

La muestra está compuesta por 62 estructuras de piedra ubicadas en los tres sectores en estudio. Las mismas se clasificaron en: A) rectas (13%); B) semicirculares (37%); C) anulares (19%) y D) monticulares (31%). En la Tabla 1 se consignan las medidas promedio, el material arqueológico asociado y la caracterización de su emplazamiento.

El 52% de las estructuras semicirculares presenta asociación con material arqueológico hallado en superficie (lítico, cerámico y restos óseos), seguidas por las anulares (42%). Mientras que sólo el 6% de las monticulares y el 3% de las rectas presentan materiales. La mayor variabilidad artefactual se encontró en las estructuras semicirculares (Tabla 1).

Respecto a su emplazamiento geomorfológico, la mayoría de las semicirculares (56%) y las anulares (67%) están en la unidad borde

de laguna, mientras que las estructuras monticulares no adoptan un patrón claro, ya que se ubican en otros sectores y borde de meseta (Tabla 1).

Las estructuras semicirculares y anulares son las que presentan menores distancias promedio a los caminos óptimos de accesibilidad general (194 m y 202 m, respectivamente); mientras que las rectas y las monticulares presentan mayores distancias promedio (285 y 220 m, respectivamente). Al considerar sólo para los sectores 2 y 3, las distancias entre los caminos óptimos y las fuentes de agua se observó que las estructuras rectas, semicirculares y monticulares son las que presentan valores menores, mientras que las anulares presentan mayores distancias. Por último, y al analizar la visibilidad, es destacable que desde las estructuras anulares la superficie del terreno circundante visible es mayor en relación a los demás tipos de estructura (Tabla 1) (Figura 3).

Esta información nos permite reconocer a las estructuras anulares como puntos estratégicos de control, tanto humano como de animales. Avalan esta idea la cercanía a los caminos óptimos modelados (pese a la mayor distancia de las fuentes de agua), a lo que se adiciona que se presentan aisladas y tienen amplia visibilidad panorámica del paisaje cuencal y extracuenal. Por otro lado, si bien sus dimensiones externas son de *ca.* 3 m de diámetro, su interior no supera 1 m², lo que sugiere que la estructura habría estado diseñada para el apostamiento de una sola persona.

En referencia al anclaje cronológico de la construcción y el uso de las estructuras, la información obtenida proviene del sector de Laguna Azul donde se documentaron cuatro estructuras semicirculares de piedra. La excavación fue planteada al interior del parapeto 35 el cual se presenta interconectado con otras estructuras. En líneas generales, las aberturas de las mismas se encuentran orientadas hacia el Este (ver figura 2C).

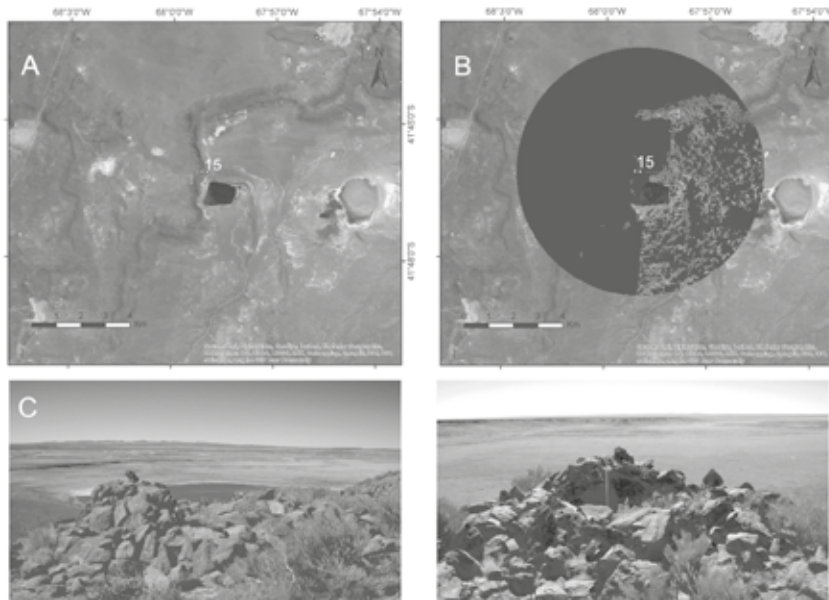


Figura 3. Estructura de control del sector 1: **A)** Ubicación espacial; **B)** Cuenca visual calculada; **C)** y **D)** Vistas de la estructura hacia distintos puntos cardinales.

cesados en laboratorio. De manera preliminar, podemos decir que de los artefactos líticos registrados en estratigrafía (N= 144), cerca del 60% (n= 87) corresponden a raspadores, mientras que un 15% (n= 22) corresponden a diferentes morfologías de puntas de proyectil. Los restos arqueofaunísticos corresponden principalmente a astillas óseas. Otros materiales que forman parte del conjunto son tiestos cerámicos (n= 8) y placas grabadas (n= 4). Por otro lado, entre las rocas que conformaban las piedras del parapeto 35 –y también en las adyacentes– fueron documentados materiales

reconocidos como “morteros” y manos de molienda. La presencia de estos artefactos, en conjunto con el registro de cerámica, le dan peculiaridad a los contextos de Laguna Azul. Los fechados radiocarbónicos obtenidos provienen de dos niveles de la excavación e indican ocupaciones en 1906 ± 26 AP (D-007085; carbón; $\delta 13C = -19.8\text{‰}$) y 1756 ± 28 AP (D-007084; carbón; $\delta 13C = -20.2\text{‰}$). Estos datos son los primeros obtenidos para el oriente de Somuncurá, y complementan aquellos para el

Tipo de estructura		Recta	Semicircular	Anular	Monticular	
Medidas promedio (cm)	Alto	62	65	89	92	
	Largo	482	538	363	279	
	Ancho	159	308	335	225	
Tipo de material (x: presencia; - : ausencia)	Óseo		x	x	-	-
	Lítico	ANF (artefactos no formatizados)	x	x	x	x
		Raspadores	x	x	-	-
		Raederas	x	-	-	-
		Núcleos	-	x	-	-
		Cabezales	-	x	-	-
		Bolas	-	-	-	x
		Morteros	-	x	-	-
		Placas grabadas	-	x	-	-
	Cerámica		-	x	-	-
Unidad de paisaje	Borde de laguna	5	13	8	4	
	Borde de meseta	0	2	2	7	
	Áreas intermedias	3	8	2	8	
Distancia a caminos del modelo de accesibilidad general		285	194	202	220	
Distancia a caminos del modelo de accesibilidad a fuente de agua		81	84	176	94	
Amplitud de cuenca visual (%visible del total)		3,03%	2,93%	3,47%	3,27%	

Tabla 1. Características de las estructuras registradas en Somuncurá.

La potencia sedimentaria total de la estructura fue de 50 cm, hasta la roca de base. Los materiales que se obtuvieron están siendo pro-

centro de la meseta (Miotti *et al.* 2014: Tabla 1).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La información presentada permitió integrar nuevos datos al conocimiento y metodologías en el estudio de las estructuras de piedra de la meseta de Somuncurá. Las técnicas SIG empleadas permitieron establecer relaciones entre la morfología de las estructuras y su distribución espacial. Así, se detectó una tendencia similar en los sectores 2 y 3, donde las estructuras anulares se emplazan de forma aislada en lugares altos, al borde de la meseta que limita un bajo o cuenca, mientras que las estructuras semicirculares (simples o compuestas) lo hacen generalmente agrupadas y en los bordes de meseta frente a una laguna. Tanto en Laguna Azul como en La Maciega la ubicación estratégica de las estructuras anulares permite la visibilidad directa de las estructuras semicirculares agrupadas en el borde opuesto. Asimismo, la posición y aislamiento que caracteriza a las estructuras anulares adopta una ventaja visual sobre los agrupamientos de estructuras semicirculares, ya que son las que registran las cuencas visuales más amplias. Si bien ambos tipos de estructuras están cercanos a los caminos de accesibilidad general que atraviesan la meseta, las estructuras semicirculares son las que muestran una mayor accesibilidad a las fuentes de agua (bajos). Esta configuración refuerza la idea de selección y uso de espacios de control, por un lado, y espacios domésticos, por otro.

Es necesario remarcar que en el sector de estructuras semicirculares agrupadas de Laguna Azul, varios indicadores arqueológicos avalan su interpretación como espacio doméstico. La alta densidad de materiales óseos, raspadores, manos de moler y morteros hallados tanto en superficie como en estratigrafía, indican actividades de procesamiento de recursos. La presencia de morteros además refuerza la idea de equipamiento del lugar para sucesivas reocupaciones.

Si bien hasta aquí los fechados disponibles para las estructuras en Somuncurá y zonas aledañas no extendían su construcción más allá de 1500 años AP (Prates *et al.* 2013), la información obtenida en este trabajo para Laguna Azul sugiere una mayor profundidad temporal (ca. 500 años). Algo similar parecería suceder con la cerámica, ya que los tiestos en posición estrati-

gráfica se ubicarían en el lapso 1900-1700 años AP. Esto indica que la presencia de cerámica en Somuncurá podría resultar entre 200 y 500 años anterior a aquella de la costa Norpatagónica (Eugenio y Aldazabal 2004) y de la cuenca del río Limay (Fernández y Vitores 2008).

Esta estructuración marcada en el uso del espacio mesetario junto con los fechados obtenidos, sugieren un uso reiterado de este ambiente por parte de los grupos cazadores-recolectores durante el Holoceno tardío. La misma estaría basada en el uso estacional de cuencas endorreicas, que en los sectores 2 y 3 coincidiría con la época de parición de los guanacos (primavera-verano). De este modo, acordamos con la idea de una alta movilidad estacional de los cazadores-recolectores durante el Holoceno tardío (Gradin 1976; Belardi *et al.* 2013; Goñi *et al.* 2014; entre otros), entendiendo a estas cuencas como lugares o nodos (Gamble 1993) dentro de la red de circulación de estas sociedades. Estos bajos se destacan como ambientes concentradores de agua, de biodiversidad y de reparo en esta geografía alta, ventosa y volcánica. La movilidad y la estructuración del paisaje entre los cazadores-recolectores de Somuncurá es comparable arqueológicamente con modelos de equipamiento de lugares (Kuhn 1995; Smith *et al.* 2013).

Finalmente, creemos que este trabajo favorece la revalorización de las cuencas y humedales en ambientes áridos y continentales; y aporta a la comprensión de la jerarquización y uso estacional de los mismos por parte de cazadores-recolectores durante el Holoceno tardío.

Agradecimientos

Este trabajo se financió a través del ANP-CyT- PICT 0176, UNLP N665, CONICET- PIP 264. Agradecemos a la Agencia Río Negro Cultura, SAyDS, familia Pazos, a guardas ambientales y autoridades de Valcheta, Chipauquil y El Caín que brindaron su colaboración para la realización de los trabajos de campo. Agradecemos a los coordinadores del simposio la invitación y a los evaluadores por sus valiosos comentarios, que enriquecieron este artículo.

REFERENCIAS CITADAS

- Auge, M.
2006 Estudio hidrogeológico del área Lipetrén. Tesis de Maestría inédita. Centro de Estudios Transdisciplinarios del Agua. Facultad de Veterinaria, Universidad de Buenos Aires.
- Belardi, J. B., S. Espinosa, G. Barrientos, F. Carballo Marina, A. Re, P. Campan, A. Súnico y F. Guichón.
2013 Las mesetas de San Adolfo y Cardiel Chico: estrategias de movilidad y tácticas de caza de guanacos en el SO de Santa Cruz. En *Tendencias teórico-metodológicas y casos de estudio en la arqueología de la Patagonia* editado por A. F. Zangrando, R. Barberena, A. Gil, G. Neme, M. Giardina, L. Luna, C. Otaola, S. Paulides, L. Salgán y A. Tivoli, pp. 261-270. Museo de Historia Natural de San Rafael, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Blanco, R. V.
2015 El arte rupestre en los macizos del Deseado y Somuncurá: la producción de grabados y pinturas entre cazadores-recolectores desde el Holoceno Medio. Tesis doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata, La Plata.
- Blanco, R. V., L. Miotti y N. Carden
2013 Arte rupestre en la meseta de Somuncurá: las manifestaciones a escala microrregional. *Revista Mundo de Antes* 8: 83-103.
- Boschin, M. T. y F. del Castillo Bernal
2005 El Yamnago: del registro histórico al registro arqueológico. *Revista Española de Antropología Americana* 35: 99-116.
- Cassiodoro, G., A. Re y D. Rindel
2014 Estrategias de caza en espacios altos de Patagonia meridional durante el Holoceno tardío: Evidencia arqueofaunística, tecnológica y rupestre. En *Integración de Diferentes Líneas de Evidencia en Arqueología Argentina*, editado por G. Cassiodoro, D. Rindel y A. Re, pp. 113-137. Editorial Aspha, Buenos Aires.
- Claraz, J.
1988 *Diario de viaje de exploración al Chubut, 1865-1866*. Ediciones Marymar, Buenos Aires.
- Consejo de Ecología y Medio Ambiente [CODEMA] de Río Negro
2009 Plan de manejo del Área Natural Protegida Meseta de Somuncurá. Programa de Apoyo a la Modernización Productiva de la Provincia de Río Negro PNUD ARG 04/001 BID 1463/1464 OC-AR
- Esri
2010 ArcGIS Desktop: Release 10. SP 1. Build 2800 Level: Advanced (ArcInfo) Redlands, CA.
- Eugenio, E y V. Aldazabal
2004. Los cazadores recolectores del litoral marino del área de Bahía de San Blas, provincia de Buenos Aires. En *Contra Viento y Marea. Arqueología de Patagonia*, editado por M. Civalero, P. Fernández y G. Guráieb, pp. 687-700. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires.
- Fernández, M y M. Vitores
2008 Distribución de la cerámica arqueológica en la cuenca superior y media del río Limay. En *Actas de las Terceras Jornadas de Historia de la Patagonia*, editado por P. Azar, E. Cúneo y S. Rodríguez, pp. 1-14. CD Rom. San Carlos de Bariloche.
- Gamble, C.
1993 *Timewalkers: The Prehistory of Global Colonization*. Harvard University Press, Cambridge.
- García, L. y C. Pérez de Micou
1980 Aproximación a un análisis funcional de parapetos pertenecientes al Complejo Patagónico en la meseta de Somuncurá, Provincia de Río Negro. *Sapiens* 4: 139-144.
- González Díaz, E. y E. Malagnino
1984 Geomorfología. En *Geología y Recursos Naturales de la Provincia de Río Negro*, 9º Congreso Geológico Argentino Relatorio 1(13), edi-

- tado por A. Ramos, pp. 347-364. Servicio Geológico Militar, Bariloche.
- Goñi, R., A. Re, J. B. Belardi, J. Flores Coni y F. Guichón.
2014 Un lugar muy particular. Caza, convergencia de poblaciones y circulación de información en la meseta del Strobel. En *Arqueología de las cuencas de los lagos Cardiel y Strobel: Poblamiento humano y paleoambientes en Patagonia*, editado por R. Goñi, J. B. Belardi, G. Cassiodoro y A. Re, pp. 155-185. Editorial Aspha, Buenos Aires.
- Gradin, C.
1959-60 Tres informaciones referentes a la meseta del lago Strobel (Provincia de Santa Cruz, Argentina). *Acta Praehistorica* III-IV: 144-149.
1971 Parapetos habitacionales en la meseta Somuncurá. Provincia de Río Negro. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* V (2): 171-185.
1976 Parapetos de piedra y grabados rupestres de la meseta del lago Buenos Aires. Actas y Memorias del IV Congreso Nacional de Arqueología Argentina (Primera parte). *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael* I (1/4): 315-337.
1980 Secuencias Radiocarbónicas del sur de la Patagonia Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 14 (1): 177-194.
2003 Nuevos sitios: el Bajo del Gualicho; Yamnago (Somuncurá) y otros con arte rupestre. En *Arqueología de Río Negro*, editado por C. Gradin, A. Aguerre y A. Albornoz, pp. 51-77. Secretaría de Estado de Acción Social de Río Negro, Viedma.
- Herma, D., E. Terranova, L. Marchionni, L. Magnin, B. Mosquera y L. Miotti
2013 a. Piedras o litos discoidales en Norpatagonia: evidencias en la meseta de Somuncurá (Río Negro, Argentina). *Intersecciones en Antropología* 14 (3-4): 507-513.
- Herma, D., E. Terranova, B. Mosquera y J. Frutos
2013 b Base regional de recursos líticos en la meseta de Somuncurá: primeros resultados en la cuenca del arroyo Talagapa (Río Negro, Argentina). En *Tendencias teórico-metodológicas y casos de estudio en la arqueología de la Patagonia* editado por A. F. Zangrando, R. Barberena, A. Gil, G. Neme, M. Giardina, L. Luna, C. Otaola, S. Paulides, L. Salgán y A. Tivoli, pp. 109-118. Museo de Historia Natural de San Rafael, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Kuhn, S. L.
1995. *Mousterian lithic technology: an economic perspective*. Princeton University Press, Princeton.
- Magnin, L.
2010 Distribuciones arqueológicas en la meseta central de Santa Cruz. Implicancias para los estudios de uso del espacio y movilidad de sociedades cazadoras recolectoras. Tesis doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. La Plata.
2013 Análisis de visibilidad aplicado a estructuras rocosas en la localidad La Primavera, Santa Cruz. *Arqueología* 19 (2): 325-346.
- Magnin, L., D. Herma y C. Weitzel
2015 Aproximación a las estrategias de caza en la localidad La Primavera, Santa Cruz (Argentina). Análisis de visibilidad y accesibilidad mediante SIG. En *Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 63-67. Ediciones Universidad de Tarapacá y Sociedad Chilena de Arqueología.
- Mancini, M.V., M. Páez, A. R. Prieto, S. Stutz, M. Tonello e I. Vilanova
2005. Mid-Holocene climatic variability reconstruction from pollen records (32°–52°S, Argentina). *Quaternary International* 132: 47–59.
- Methol, E.
1967 Rasgos geomorfológicos de la meseta de Somuncurá, Río Negro. Consideraciones acerca de los orígenes de los “Pequeños Bajos sin Salida”. *Revista Asociación Geológica Argentina* 22 (4): 295-311.

- Miotti, L.
2010 La señal arqueológica de colonización finipleistocénica y la continuidad ocupacional en la meseta de Somuncurá, Provincia de Río Negro, Argentina. En *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo*, editado por J. R. Bárcena y H. Chiavazza, Tomo V: 1853-1859. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.
- Miotti, L., M. Salemme, D. Hermo, J. Rabassa y L. Magnin
2004 Yamnago 137 años después: otro lenguaje para la misma región. En *Contra Viento y Marea. Arqueología de Patagonia*, editado por M. Civalero, P. Fernández y G. Guráieb, pp. 775-796. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires.
- Miotti, L. y E. Terranova
2015 A hill full of points in Terra Incognita from Patagonia: notes and reflections for discussing the way and tempo of initial peopling. *PaleoAmerica* 1 (2): 181-196.
- Miotti, L., R. Blanco, E. Terranova, D. Hermo y B. Mosquera
2009 Paisajes y cazadores-recolectores. Localidades arqueológicas de Plan Luan y cuenca inferior del arroyo Talagapa. En *Arqueología de Patagonia: una Mirada desde el Último Confín*, editado por M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y M. E. Mansur, pp. 265-280. Editorial Utopías, Ushuaia.
- Miotti, L., R. Blanco, E. Terranova, L. Marchionni, D. Hermo y B. Mosquera
2014 La naturaleza de la observación: evidencias arqueológicas en Somuncurá (Río Negro). En *Integración de Diferentes Líneas de Evidencia en Arqueología Argentina*, editado por G. Cassiodoro, D. Rindel y A. Re, pp. 73-91. Editorial Aspha, Buenos Aires.
- Moreno, F. P.
S/f Recuerdos de un viaje a Nahuel Huapi: 1) El llano de Yamnagóo. Visita a los Guenaken. Una raza que muere. 27 páginas. Biblioteca del Museo Etnográfico, Buenos Aires.
- Prates, L., A. Serna y E. Mange
2013 Recintos de aguada. Estructuras de piedra prehispánicas en el este de Norpatagonia (Dto. de Valcheta). En *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Asamblea General Constituyente del año 1813. Libro de Resúmenes del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, pp. 515-516. Universidad Nacional de La Rioja-Instituto de Ciencias Humanas, Sociales y Ambientales-CONICET. La Rioja.
- Remesal, M., F. Salani, M. Franchi y A. Ardolino
2001. Hoja Geológica 4169IV Maquinchao. *Boletín del SEGEMAR* 312. Instituto de Geología y Recursos Minerales, Buenos Aires.
- Smith, G. M., E. Middleton y P. Carey
2013 Paleoindian technological provisioning strategies in the northwestern Great Basin. *Journal of Archaeological Science* 40: 4180-4188.
- Terranova, E.
2012 Las vueltas de La Maciega. Arqueología de un pequeño bajo en la meseta de Somuncurá. En *Entre Pasados y Presentes III. Estudios Contemporáneos en Ciencias Antropológicas*, editado por N. Kuperszmit, T. Lagos Mármol, L. Mucciolo y M. Sacchi, pp. 847-859. Mnemosyne, Buenos Aires.
- 2013 Arqueología de la cuenca del arroyo Talagapa, meseta de Somuncurá (Provincia de Río Negro). Tesis Doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata, La Plata
- Terranova, E. y L. Marchionni
2010 Excavación del sitio Los Cuatro Aleros, localidad Tapera de Isidoro, meseta de Somuncurá, Río Negro. Primeros fechados para la ocupación humana en el área. En *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo*, editado por J. R. Bárcena y H. Chiavazza, Tomo II: 1993-1998. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

NOTAS

1. Se trabajó en los 3 sectores por separado que fueron delimitados por un recuadro de puntos separados cada 2 km. Cada punto fue tomado como origen para calcular caminos óptimos hacia los demás puntos del recuadro. Así se generaron enrejados de caminos que luego fueron superpuestos celda a celda trabajando en un modelo *raster*. Los valores de accesibilidad son el resultante de la superposición de caminos óptimos. Los valores que se muestran en la Tabla 1 corresponden a la distancia lineal de cada estructura a alguno de los caminos de la red de accesibilidad.

2. Para modelar la accesibilidad a lagunas (Maciega en el sector 2, Azul y El Ganso en el sector 3) se calcularon los caminos óptimos desde los puntos de origen al centro aproximado de las lagunas como destino.